15

OSSERVAZIONI
ED ESPERIENZE

Sulle maniere di preservare le Ulive dal guasto dei vermi; con un metodo nuovo di cavarne l' Olio, averlo migliore, e in maggior copia, mediante un Frantojo di nuova invenzione, quivi descritto e delineato; e sulle maniere di difender l' Olio medesimo dal prendere il rancido.

Memoria del Sig. SIEUVE di Marsilia, tradotta e resa pubblica con qualche aggiunta, per utile dei nostri Toscani.

SOTTO GLI AUSPICJ

Dell' Illustrissimo Sig. Marchese e Balì

RUBERTO ORAZIO

PUCCI

PATRIZIO FIORENTINO

CIAMBERLANO DELLE LL. AA. RR. &C.

Dal D. S. M. Accademico Georgofilo.

IN FIRENZE. MDCCLXXIII.

Appresso Pietro Gaet. Viviani. *Con lic. de' Sup.*

ALL' ILLUSTRISSIMO
SIG. MARCHESE E BALÌ

RUBERTO ORAZIO PUCCI

PATRIZIO FIORENTINO
CIAMBERLANO DELLE LL. AA. RR.
SOCIO BOTANICO
DIRETTORE ATTUALE
E VICE PRESIDENTE
DELLA R. ACCADEMIA
D' AGRICOLTURA
CAVALIERE DI SUBLIME TALENTO
DEL PUBBLICO BENE AMANTISSIMO
E AGLI UTILI STUDJ
GRANDEMENTE APPLICATO
IN ATTO DI PROFONDA STIMA
E D' OSSEQUIO

D. D. D.

IL TRADUTTORE, E EDITORE

D. S. M.

MEMORIA, E GIORNALE

D' Osservazioni, e di Esperienze sulle maniere di preservare le Ulive dalla puntura degl' Insetti.

Con un nuovo metodo per estrarne un Olio in maggiore abbondanza, e più sottile, per mezzo d' un Frantojo, o Mulino domestico, con la maniera ancora di difenderlo da ogni inrancidimento.

Del Sig Sieuve di Marsilia: stato presentato all' Accademia Reale delle Scienze di Parigi il 25. Gennajo 1769.

SE l' Autore della Natura priva alcuna volta l' Uomo delle sue raccolte, l' Uomo ancora bene spesso ne perde il frutto per la sua negligenza.

La Provenza cotanto fertile in Ulivi ci dà alcune volte raccolte abbondanti, ma più spesso mediocri; e non di rado, lusingati da tutta la buona apparenza, abbiamo il dispiacere di vedere le nostre Ulive state punte dai vermi seccarsi sull' albero, cadere a terra, e non produrre Olio che di cattiva natura, ed in pochissima quantità. Piange il privato la

sua disgrazia, il pubblico se ne lagna, ne soffre il commercio, ed intanto non si occupa alcuno per discuoprire il natural principio del male, a fine di opporvi l'adattato rimedio. A questi mali, che sono molto considerabili, altri se ne aggiungono, i quali non meritano meno la nostra attenzione, e tali sono il pregiudicial trattenimento delle Ulive nei Frantoi o Mulini, e la cattiva maniera di macinarle, dal che certi Olj ne derivano, la miglior qualità dei quali è soggetta all' inrancidimento, e non può conservarsi lungo tempo senza corrompersi.

Sopra oggetti adunque così essenziali, e tanto trascurati, ho da molti anni in quà posto ogni mia attenzione. Si giudicherà dell' esattezza delle mie ricerche dalla Memoria, che quì ne presento. Io l'ho divisa in tre parti, nelle quali riporto tutte le mie Osservazioni, ed Esperienze.

Nella prima spiego la natura dell' Uliva, le sue diverse specie, i suoi differenti mali, ed i mezzi che vi sarebbero per prevenirli.

Nella seconda stabilisco la vera maniera colla quale l' Uliva deve essere infranta, per estrarne un'Olio perfetto, ed i mezzi sicuri di conservar l' Olio lungo tempo.

Finalmente nella terza, dopo aver dimostrato l' attuale insufficienza dei pubblici

Mu-

Mulini, o Frantoi, e gl' inconvenienti che ne risultano, propongo un *Frantoio domestico* vantaggioso a qualunque particolare, e facilissimo a provvedersene. Questo Frantoio col suo meccanismo frangendo le Ulive separerà la polpa dal nocciolo senza romperlo, e non estrarrà l' Olio sennon dalla polpa sola delle medesime.

PARTE PRIMA.

L' Uliva è un piccolo frutto, più o meno esteso in lungo, secondo le differenti specie, ed i diversi climi. E' amaro di sua natura, ma la sua polpa coll' ajuto di qualche preparazione diviene buona a mangiarsi. Essa racchiude nel suo centro un nocciolo striato, che contiene una mandorla.

La polpa dell' Uliva è composta di piccole cellule ripiene di parti acquose, oleose, acide, alcaline, e sulfuree, ma le oleose vi sono in maggiore abbondanza.

Il nocciolo dell' Uliva aderente alla polpa porta seco un' Olio sulfureo, e fetido.

La mandorla del nocciolo contiene essa pure sughi oleosi, ma caustici, e corrosivi. Le mie esperienze riportate nel seguito di questa Memoria giustificheranno ciocchè

chè propongo ſulla qualità di queſti differenti ſughi.

Non ſi conoſcono oggigiorno in Provenza, che ſei ſpecie d' Ulive. Num. 1. Quelle della pianta ſalvatica chiamata *Petoulier*; Num. 2. della pianta *d' Aix*; Num. 3. *d' Aiguieres*; Num. 4. *di Saurin*; Num. 5. *di Salon*; *e* Num. 6. della pianta nominata *d' Aglantau*.

Queſte ſei ſorti d' Ulive ſono indicate con differenti nomi in diverſi luoghi della Provenza. Gli Antichi chiamarono quelle della pianta ſalvatica ſopradetta *Pauſiane*; quelle d' Aix *Liciniane*; quelle d' Aiguieres *Sergie*; di Saurin *Orcbiti*; di Salon *Algiane*; e d' Aglantau *Neviane*.

Oltre a queſte ſei ſpecie d' Ulive, gli Antichi ne conoſcevano altre quattro, che ſi ſono laſciate perire nella Provenza. Eſſe ſono ancora conoſciute a *Venafro* nel Regno di Napoli ſotto i nomi di *Cominiane*, *Conciane*, *Murciane*, *e Culminee*.

Le *Pauſiane*, o ſieno quelle della pianta ſalvatica, detta in Franceſe *Petaulier*, producono l' Olio il più ſottile, e leggiero, ma in pochiſſima quantità, d'onde naſce, che poco ſi attende a coltivarne la ſpecie, e l' albero che le produce ſi faccia ſempre più raro.

Ag-

Aggiunta del Traduttore.

COme per notizia intereſſante, relativa a queſta materia, e particolarmente per gli Studioſi d' Iſtoria Naturale, ho quì voluto aggiungere l' Enumerazione della maggior parte delle ſpecie, e varietà degli Ulivi coltivate nel Territorio Fiorentino, deſcritte dal noſtro Celebre Botanico, e Naturaliſta Pietro Antonio Micheli, e regiſtrate nelle ſue Opere Poſtume peranche inedite; dovendone il Pubblico aver grado al Sig. Dottor Gio. Targioni Tozzetti, che richieſto di queſte cognizioni, per ſua innata corteſia e amicizia verſo di me, ſi è compiaciuto parteciparmele. Queſte ſono le ſeguenti.

1. *Olea ſativa maior, oblonga (nitida, luteſcens) anguloſa, Amygdalae forma*: *H. R. Monſp.* = Uliva Gallettona groſſa *vulgo*.

2. *Olea ſativa, fructu medio oblongo Amygdalae forma*. = An Olea media oblonga, anguloſa: Bot. Monſp.? *vulgo* Uliva da indolcire. *Folia anguſta gerit, fructuſque lineas* 13. *longos*, 9. *latos*.

3. *Olea ſativa, foliis pallide virentibus, ramulis propendentibus, ligno pulchre variegato, fructu immaturo luteſcente, maturo vero nigro*. = Ulivo coreggiuolo *vulgo*.

 4. O-

4. *Olea sativa ramulis surrectis, foliis parvis atrovirentibus, fructu parvo subrotundo, in fine intorto, subnigro.* = Ulivo Morchiaio, o Infrantoio *vulgo*.

5. *Olea sativa ramulis surrectis, foliis latioribus viridibus quasi polline conspersis, fructu parvo subrotundo intense nigro.* = Ulivo moraiuolo *vulgo*.

6. *Olea sylvestris latifolia, foliis viridibus quasi polline conspersis, fructu exiguo subrotundo subnigro.* = Ulivo salvatico *vulgo. Fructus lin. 7. longus est, 6. latus.*

7. *Olea folio oblongo viridi, fructibus maioribus, Amygdalae forma, glaucis, binis semper nascentibus.*

8. *Olea folio angustiore viridi, fructu maiore* glauco *oblongo obtuso, medio ventre nonnihil angustato.* = Ulivo da indolcire *vulgo. Fructus cordiformis, seu fructum Cerasi vulgo* Napolitano *dictum aemulans, carinatus, seu sulcatus, lin.* 17. *longus est,* 12. *latus.*

9. *Olea sativa, folio virenti angusto, fructo breviore ac crassiore albicante, in fine papilla instructo.* = Ulivo morchiaio *vulgo*.

10. *Olea sativa, folio angusto atrovirenti, fructu parvo subrotundo, e latiore basi acuminato.* = Ulivo Allorino *vulgo*.

11. *Olea sativa, folio longo acuto rigido, fructu racemoso lutescente, angusto, Amygdalae forma.*

12. O-

12. *Olea ſativa, foliis anguſtis viridibus, fructu parvo aſpero viridi & nitido, in fine craſſiore, ad petiolum anguſtato.* = Specie d'Ulivo moraiuolo *vulgo.*

13. *Olea ſativa, foliis quaſi furfure aſperſis, fructu brevi ſubrotundo.* = Ulivo baſtardo *vulgo.*

14. *Olea ſylveſtris, fructu racemoſo, grani Piperis magnitudine & forma.*

15. *Olea ſativa, ramis erectis, foliis parvis anguſtis in ramulorum ſummitate ſparſis, fructu rotundo ferme unciali.* = *An* Ulivo morchiaio *vulgo?*

16. *Olea ſativa, foliis anguſtis, fructu decem lineas longo, 8. lato.* = Ulivo Allorino *vulgo.*

17. *Olea ſativa, foliis parvis anguſtis, confertim naſcentibus, fructu lin. 10. longo, 8. lato.* = Ulivo topino, o topo *vulgo.*

18. *Eadem foliis longioribus, laxius digeſtis.* = Ulivo morchiaio *vulgo.*

19. Ulivo Alloro, o Allorino *vulgo.* = *Folia latiora erecta, et quodammodo ad ramulos appreſſa. Fructus niger ovalis, lin. 13. longus, 9. latus.*

20. Ulivo baſtardo *vulgo.* = *Fructus ovalis niger, lin. 12. longus, 9. latus.*

21. Ulivo bianco *vulgo.* = *Folia Liguſtri brevia, anguſta, erecta, & ad ramulos appreſſa. Fructus niger ſubrotundus,*

 lin.

lin. 11. *longus* , 9. *latus* , *ſucco fere ſanguineo*.

22. Ulivo coreggiuolo lungo *vulgo* . = *Folia brevia & lata. Fructus oblongi acuminati* , *lin.* 15. *longi* , 8. *& ſemis lati* , *quorum plerique per maturitatem rubeſcunt*.

23. Ulivo gramignuolo *vulgo*. = *Folia anguſtiſſima. Fructus niger ſubrotundus* , *lin.* 9. *longus* , 7. *& ſemis latus*.

24. Ulivo infrantoio *vulgo*. = *Ramis & foliis ſparſis. Folia brevia rara* , *fructus nigri oblongi* , *lin.* 9. *longi* , 7. *& ſemis lati* , *ſerotini* , *ſive tardius & vario tempore matureſcentes*.

25. Ulivo moraiuolo *vulgo*. = *Folia brevia. Fructus niger ſubrotundus* , *lin.* 10. *longus* , 8. *latus*.

26. Ulivo morchiaio *vulgo*. = *Folia lata intorta. Fructus niger ovalis* , *lin.* 11. *longus* , 8. *latus*.

27. Ulivo paſſerino *vulgo*. = *Folia brevia* , *anguſta* , *erecta. Fructus nigri lin.* 8. *longi* , 6. *& ſemis lati* , *quini & ſeni velut in racemos digeſti*.

28. Ulivo peperino *vulgo*. = *Folia brevia* , *lata. Fructus rotundus diametro ſex lin. niger*.

29. Ulivo Peſciatino *vulgo*. = *Folia parva* , *anguſta* , *ſparſa. Fructus ovalis lin.* 7. *& ſemis longus* , 6. *latus* , *e brevi petiolo propendens* , *niger*.

30. U-

30. Ulivo Razzaio *vulgo*. = *Folia angusta, erecta. Fructus niger subrotundus, lin. 8. longus, 6. & semis latus.*

31. Ulivo rossellino *vulgo*. = *Folia latiuscula. Fructus niger oblongus, nonnihil intortus, lin. 10. longus, 7. latus, niger, sed saepe per maturitatem etiam rubens.*

32. Ulivo di tre volte *vulgo*.

Le *Licinie*, o della pianta d' Aix, danno un'Olio abbondante, e sottile, ma al primo inferiore. Le *Sergiane*, o della pianta d' Aiguieres, danno esse pure un olio sottile, e abbondante, ma inferiore ai due primi. Le *Orchiti*, o della pianta di Saurin, sono quelle che fra tutte l' Ulive, producono meno quantità d'Olio, e le più grosse di queste si serbano per salarle; ma queste Piante sono poco coltivate. Le *Algiane*, o della pianta di Salon, producono un Olio abbondante, che sebbene non sia di perfetta qualità, si accosta a quello delle piante d'Aiguieres, e d' Aix. Le *Neviane*, o della pianta d'Aglantau, producono un Olio buonissimo, e quasi uguale a quello di Salon.

L' uso che si fà di questi differenti Olj, dei quali ho quì sopra parlato, le loro diverse proprietà, e il vantaggio che ne ridonda dal farne commercio, sono cose abbastanza note. E' inutile quì pure di mostra-

strare l' importanza d' un frutto ; che ci procura vantaggi sì grandi. Questo prezioso frutto per altro è soggetto a molti mali ; dei quali noi proviamo molto spesso i perniciosi effetti. I più frequenti sono allorquando nel tempo d' una grande aridità l' Uliva si *distacca dall' albero*, e *casca prima d' essere arrivata al punto della sua maturità* ; allorchè dopo *le copiose pioggie l' Uliva non dà se non pochissima quantità d' Olio*, *sebbene ne prometta in abbondanza* ; finalmente allora quando il *Verme l' assale*, *la caria*, *e le toglie la parte migliore della sua sostanza*. Toccherò leggiermente i due primi mali ; i quali non sono che accidentali, per fermarmi particolarmente sopra quest' ultimo, che è il più molesto, e che molto importa conoscerlo per potervi efficacemente rimediare.

Dico primieramente, che nei tempi di siccità l' Uliva è soggetta a cadere dall' albero prima d' esser matura. Ho osservato, che non è la sola aridità, che la fà cadere ; ma più ancora i venti del *Sud*, e del *Sud-Ovest*, che assai spesso regnano nei tempi piovosi. Questi venti cagionano allora nel picciuòlo dell' Uliva un attorcigliamento, il quale non essendo naturale ne fa uscire un liquore *verdastro chiaro*. Questo liquore scorrendo lungo esso picciuòlo s' insinua

ſinua preciſamente nel punto dove ſi trova una cavità a foggia di fondo di lampada, e quivi ſoggiornando diviene corroſivo tanto, che giunge fino al nocciolo del frutto, lo penetra, e attacca la mandorla, la quale rimane ben preſto *corroſa*, e *annerita*. L' Uliva non potendo più ricevere dal ſuo gambo il ſugo nutritivo è coſtretta a cedere ai venti, ed a cadere. Queſte Ulive reſtano aſſolutamente inutili, tanto mediante la loro ſiccità, quanto per non eſſere arrivate alla loro maturazione. Si rileverà altresì che non ve n' ha alcuna, il nocciolo delle quali non ſia danneggiato, e non corroſa la mandorla.

Se la ſiccità dei venti del Sud, e del Sud-Oveſt nuocono all' Uliva, come ho oſſervato, le continove piogge non ſono a lei meno contrarie vicino al tempo della ſua maturità. Fanno eſſe acquiſtare all' Uliva un' abbondanza di umido, per il quale ſi dilatano con forza le ſue cellette, e queſte la fanno ingroſſare. Ella veramente ſembra più bella, ma la ſua bellezza non deriva che da parti acquoſe, e affatto ſtraniere al ſuo vero ſugo, onde ne riſulta, che le raccolte ſono allora meno abbondanti d' Olio, di quello che promettevano.

A queſti mali accidentali dell' Uliva ne ſuccede il terzo, tanto più moleſto quanto

to è più frequente, e sembra destinato a togliercì ciocchè si è sottratto ai venti, ed alle copiose piogge. Questo male nasce dalla puntura d' un verme proprio unicamente all' Uliva, e che è necessario conoscere per poterlo distruggere.

Questo verme, che attacca l' Uliva è accennato da alcuni Antichi sotto il nome di *Ruca*, o *Eruca*. Egli è di brutta figura, magro, e lungo, quale è un piccolo verme del formaggio. Il suo corpo è d' ordinario di due in tre linee di lunghezza, di color biancastro, ed è diviso da cinque anelli d' una natura flessibile. Quando il verme si muove gli anelli entrano l' uno nell' altro, e gl' intervalli formano una specie di cartilagine composta da diverse linee incrociate in diagonali. La sua testa è terminata da una specie di tromba accompagnata da due punte di color castagno scuro. *Veggasi la Fig. I.*

Di queste due punte si serve il verme per rompere l' Uliva, e da questa rottura, con la sua tromba succia il sugo più vicino, e forma una cavità, dentro la quale s' insinua. Ivi drizzandosi in se stesso, (poichè tale è la sua positura quando prende nutrimento nella polpa dell' Uliva) fà agire come gli piace la sua tromba, allungandola, o raccorciandola, secondo i diver-

si

si ostacoli che incontra. Con simile operazione assorbisce il liquore, e in pochi giorni si trova spaziosamente alloggiato. D' allora in poi la fatica gli si rende meno gravosa, ed ha tutta la facilità di corrodere l' Uliva. Egli ora la scorre in giro, ora con degli andirivieni, in maniera che il nocciolo rimane spesso isolato.

Ecco un' osservazione molto singolare sopra l' industria di questo verme. Dopo essersi introdotto nell' Uliva, egli ha cura di spingere i suoi escrementi verso l' apertura, che ha fatta nell' entrarvi, a fine di chiuderla. Questa è una cautela, che prende, e che le viene somministrata dal suo istinto contro gli assalti della formica sua mortalissima nemica. In effetto sono questi escrementi assai solidi per formare un riparo contro la formica, e a sufficienza porosi per lasciare all' aria la libertà di penetrar nell' Uliva, e di rinfrescare il soggiorno del verme.

Non potendo adunque la formica giungere al verme, del quale è ghiotta, a cagione del riparo, che questo oppone alla sua voracità, ne sembra inquieta, ed usa intorno a questo tutta la sua diligenza, ed industria. Vedesi allora scorrere per ogni parte dell' Uliva con celerità, finchè abbia scoperto una nuova apertura, quale il verme

è ob-

è obbligato a fare dopo avere esaurito il sugo vicino; necessità che costa cara a quest' Insetto. La ragione è evidente, Questa apertura, non potendo esser fatta che sopra della sua testa, non ha più la facilità di chiuderne il passaggio con i suoi escrementi, perciò permette l' ingresso alla formica. Profitta la formica dell'apertura, penetra dentro l' Uliva con sicurezza, assale il verme nel suo ritiro, l' obbliga a prendere la fuga, l' insiegue, s' impadronisce di lui, e lo porta alle compagne per dividere la preda.

Quando dico, che il verme dell' Uliva è per la formica la vivanda più gradita, non avanzo cosa di cui io non sia sicurissimo. La maniera di condursi di questi due Insetti è quale l' ho adesso descritta, e se le mie osservazioni avessero potuto lasciarmi intorno a ciò qualche dubbio, le successive esperienze avrebbero terminato di convincermi.

Collocai sopra un cartone ben levigato una campana di vetro, sotto la quale messi una certa quantità di formiche con una trentina d' Ulive punte, e dentro le quali erano ancora i vermi. Dopo un intervallo di quattro giorni le formiche inquiete conoscendo la loro preda racchiusa nell' Uliva senza poterla conquistare, non cessare

cessavano di agitarsi, e tormentarsi. Lasciate finalmente le loro inutili scorrerie, le vidi arrestarsi ad un tratto sopra le Ulive, ed ivi rimanere immobili per lo spazio di due o tre minuti, aspettando il felice momento, nel quale l' imprigionato verme potesse fare qualche nuova apertura; ma impazienti e affamate presero finalmente il partito di far breccia esse pure in quei luoghi che erano stati più indeboliti dai vermi. Dopo tale impresa entrarono le formiche, e penetrarono fino all'interno delle Ulive, riempirono di spavento i vermi, e li costrinsero a velocemente fuggirne. Le formiche, che sparse erano sopra l' esteriore delle Ulive, assaltarono i vermi nella loro sortita, e li divorarono.

Dopo questa prima esperienza credei doverne fare una seconda. Sostituii alle Ulive punte, che io avevo messe sotto la campana, delle Ulive perfettamente sane, e vi rinchiusi una quantità di formiche. Queste attaccarono tosto le Ulive, ma accorgendosi non esservi alcun verme, le abbandonarono, e contentaronsi di rodere il cartone sopra di cui era collocata la campana. Questo improprio nutrimento le condusse a morire nel sesto giorno, e le mie Ulive restarono sempre sane, ed intatte.

Queste due esperienze mi hanno dimo-

moſtrato, che tutte le Ulive punte contengono realmente dei vermi, e che queſti vermi ſono cibo gradito delle formiche, e niente lo è l' Uliva, poichè ellono non toccano punto le Ulive ſane.

Sarebbe deſiderabile per le noſtre Ulive, che le formiche poteſſero impadronirſi di tutti i vermi, che vi ſono racchiuſi. Queſto Inſetto, che tanto male cagiona nelle noſtre campagne, ci compenſerebbe almeno, diſtruggendo un' altro Inſetto tanto dannoſo alle noſtre raccolte d' Olio: ma la natura non ha conceſſo nè il diritto nè il potere ad alcuna ſpecie di diſtruggerne un' altra; e ſe periſce una parte dei vermi, per eſſer deſtinata alla nutrizione della formica, la maſſima parte ſottraeſi infauſtamente alle di lei ricerche, e conſervaſi nell' Uliva fino al tempo delle ſue trasformazioni.

Il verme dopo aver ſoggiornato per tre meſi nell' Uliva, ed eſſerſi ingraſſato con il di lei ſugo, cangia forma in mezzo alla ſua prigione medeſima, e diviene criſalide. Ceſſa allora ogni ſua fatica, e rimane ſenza moto, e ſenza azione dai dieci di Novembre incirca, fino al quindici del ſucceſſivo Dicembre.

Stato il detto tempo criſalide, prende una nuova forma, e cangiaſi in moſca. Que-

Queſte moſche ſono piccole, e magre; il loro corpo è vellutato, e di color dorato quaſi a quello ſomigliante d' una giovane ape. *Veggaſi la Fig.* 4. Hanno ſei gambe, e due ali delicatiſſime, e ſommamente traſparenti; le quattro prime gambe dalla parte della teſta hanno due giunture, e le due ultime verſo il ventre ne hanno tre. Le loro trombe ſono preſſo a poco ſimili a quelle delle noſtre moſche ordinarie; ma meno lunghe, meno torte, e terminate da una ſpecie di fiocco della figura d' una ſpugna, che ſerve loro per aſſorbire il nutrimento.

Queſto nutrimento, per quanto ho potuto oſſervare, conſiſte in una ſpecie di ſieroſità, che traſuda dall' eſterno dell' Uliva, e che ſembra coagularſi allora quando l' Uliva è giunta alla ſua perfetta maturità.

I maſchj ſono molto più groſſi delle femmine, e più guerniti di peli dorati; ma le femmine, ſebbene più piccole, hanno dei colori più vivaci e belli.

Eſcite così le giovani moſche Fig. 3. dalle loro criſalidi, e dall' interno del frutto, ove ſi è perfezionata la loro traſformazione, non godono lungo tempo dell' alimento, che ritrovano ſull' eſteriore dell' Uliva; perchè la loro vita eſſendo di corta dura-

ta, profittano dei primi momenti del loro vigore per accoppiarsi, cioè a dire del giorno appresso, e qualche volta del giorno stesso in cui escono dall'interno dell' Uliva.

Le femmine, mosse da un istinto naturale per la conservazione della loro specie, s'introducono per le fessure nelle cavità che formano le cortecce morte dell' Ulivo nel distaccarsi dal tronco. Simili cavità trovansi costantemente al di sotto dei rami divisi a guisa di forca, i quali presentano all' Insetto per deporre le sue uova un ritiro tranquillo, ove l' acqua non può che difficilmente penetrare.

E' da osservarsi ancora, che nel tempo in cui le mosche depositano le loro uova, la stagione inoltrata non permette alle formiche d' uscire dal loro ritiro; forse ancora elle sono meno portate per le uova, che per i vermi, che indi nascer devono; almeno, se và girando allora qualche formica, ella non ne sembra molto avida, e raramente si vede penetrare nelle fessure sennon per passare attraverso di esse nelle cavità più grandi dell' albero, ed ivi soggiornare.

Ma quantunque le fessure sieno sufficienti per difendere le uova da molti pericoli, non possono frattanto alcuna volta preservarle dal rigore del freddo, in specie quan-

quando fosse eccessivo; cosicchè io ho osservato, che quanto più le invernate sono crude, tanto meno sono punte le Ulive; lo che prova, che le uova hanno molto sofferto dal freddo, e la massima parte è perita nelle fessure.

Questo solo inconveniente, che è raro sotto un Cielo così temperato, come quello della Provenza, non è bastante per distruggere quest' Insetto, e turbargli un asìlo sì comodo, e sì proprio per le sue mire. La femmina y' entra dunque come in un luogo di sicurezza; vi deposita tutta la sua generazione, e avendo così compiti tutti i doveri, che la natura le ha prescritti, muore, e ricuopre le sue uova colle proprie ceneri. Io mi son convinto di questo fatto, allorquando, dopo aver distaccato dall' Ulivo parecchie di queste cortecce abbandonate, ho ravvisato nel loro rovescio una infinità di mosche morte, i cadaveri delle quali erano esattamente situati sopra delle uova; ed ho altresì riconosciuto, sebbene di rado, qualche maschio fra questa quantità di femminili cadaveri.

Dopo aver così esaminato la condotta di questi Insetti, ed averli seguitati fino al sepolcro, ho creduto d' essere in dovere d' esaminare la loro successione, e di farne il dettaglio; ma siccome i soggetti

da esaminarsi erano piccolissimi, perciò mi è abbisognato ricorrere al microscopio. Ho riconosciuto per mezzo di esso, che ciascuna femmina aveva avuto cura di depositare separatamente le sue uova sul rovescio di queste cortecce, e che il numero delle uova di ciascuna covata era sempre impari, cioè di 5. 7. 9. e 11. Queste uova sono disposte a filari le une dietro le altre; mi son parse di color bigiccio, e d' una forma naturalmente rotonda, quantunque depresse nei due emisferi. *Veggasi la Figura* 2.

Ho creduto di dovere attribuire questa forma appianata non alla natura delle uova, ma alla maniera con cui l' Insetto le depone; perchè, conforme io ho osservato, la femmina quando è nell' atto di deporre le uova, ha cura di disporle in fila uno dietro l' altro, in modo che il primo si appoggia all' interno della fessura sulla corteccia medesima; ora formando questa corteccia una resistenza, ne segue che la prima superficie di quel primo uovo deve appianarsi, quando l' Insetto lo spinge fuori; quello che gli succede confinando col primo deve altresì premendolo appianarne la seconda superficie, deprimendo egli stesso la sua, così gli altri tutti fino all' ultimo prender devono la medesima for-

forma. Ciò che mi conferma in questa opinione è, che l' ultimo uovo deposto non prende alcuna forma appianata sull' ultimo emisféro della sua parte convessa, e che le uova da me trovate isolate, o fuori di fila nelle corteccie erano di figura perfettamente rotonda.

Le uova delle mosche così disposte nelle fessure della scorza dell' Ulivo vi si conservano fino al momento che la natura ha loro assegnato per aprirsi; lo che non succede d' ordinario che nei primi giorni del mese di Maggio. I vermi troppo ancora deboli nell' uscire dal loro guscio si riposano, e rimangono come addormentati per lo spazio d' un mese nelle fessure. Verso i primi giorni del mese di Giugno escono fuori per rampicarsi sopra ai rami dell' albero.

Ho osservato, che dovendo il verme dimorare circa un mese sopra l' Ulivo prima di manomettere il frutto, ha l' avvertenza di fissarsi esattamente sotto la foglia, la qualcosa gli produce tre vantaggi: il primo, di trovar con facilità i sughi necessarj al suo nutrimento, i quali non potrebbe ricavare dall'Uliva per essere essa allora troppo dura sebbene nascente: il secondo, di mettersi al coperto dalla pioggia; e il terzo, di garantirsi dalla formica coll' ajuto

d' una materia lanuginosa, e attaccaticcia, da cui è ricoperta in questa stagione la parte superiore delle foglie, e che esporrebbe la Formica a qualche pericolo, se ella ardisse attaccarlo.

Per quanto esatte sieno state le mie ricerche alla campagna, tanto sulle fessure della scorza dell' Ulivo, quanto sopra l' uova, e i vermi, che racchiudono, temendo tuttavolta di non aver tutto veduto, credetti di dover reiterare altre osservazioni nel mio Gabinetto, e ricorrere all' esperienza.

Raccolsi nel mese d' Aprile diversi pezzi di scorza morta d' Ulivo staccati con le mie mani dal tronco, procurando di scegliere quelli, che erano fessi, e che congetturai più proprj a contenere le uova dei vermi, e trasportatili appresso di me, ebbi la soddisfazione con l' ajuto del microscopio di vedere nel rovescio di questi pezzi di cortecce una moltitudine d' uova fissate le une dietro le altre, e disposte nella maniera stessa, che ho esposta nelle mie prime osservazioni.

Racchiusi questi medesimi pezzi in scatole grandi di cartone, non dubitando che le uova, le quali vi erano attaccate non dovessero aprirsi sul cominciare della Primavera: ed in fatti non restai deluso nella mia espettazione, perchè avendo aperto queste scato-

tole nel mese di Giugno (tempo in cui i vermi cominciano a comparire sugli Ulivi) le mie cortecce coperte d' uova mi presentarono una moltitudine innumerabile di vermi ammucchiati, e come intrecciati gli uni con gli altri.

Fra questa moltitudine di vermi ammucchiati, e sparsi sulle mie cortecce, alcuni mi comparvero morti di pochi giorni; esaminai quelli che erano vivi, e gli riscontrai simili a quelli, che trovati aveva sugli Ulivi, ma questi serrati nelle scatole morivano di giorno in giorno per mancanza di nutrimento. Io allora somministrai loro delle foglie d' Ulivo messe in pezzetti, onde potessero con maggior facilità estrarne la sostanza. Questa cautela non mi fù inutile, poichè con questo mezzo conservai la vita a molti di questi Insetti, non dico però a tutti, perchè giornalmente ne moriva un gran numero, lo che io attribuiva all' aria racchiusa nelle scatole, che non aveva la purità di quella della campagna, e forse ancora perchè le foglie degli Ulivi perdevano nel trasporto parte della loro freschezza, e porzione dei sughi nutritivi, che ricevono dall' albero, e perchè si alterano ben presto. Comunque ciò sia, per mezzo delle foglie rinnovate mi riuscì di conservare un certo numero di vermi, fino a chè divenu-

te le Ulive più grosse, e più nutrienti poterono supplire abbondantemente al di loro bisogno. Fu pertanto verso la fine di Settembre quando procurai di dar loro un nutrimento più consistente.

Cavai allora i miei vermi dalle scatole ove gli avevo conservati, e gli divisi a dodici in dodici dentro altre 18. scatole, lo che faceva il totale di 18. dozzine di vermi. Disposi in ciascuna di queste scatole 54. Ulive delle più sane; ma appena furono essi in queste scatole, che s' impadronirono delle Ulive, e vi p reero tutti luogo nello spazio d' una notte, e non conobbi delle loro tracce altro che le punture, che essi vi avevano fatte per introdurvisi.

Si resterà forse maravigliati, che io aspettassi la fine di Settembre per dare le Ulive a i miei vermi, quando io aveva osservato, che questi Insetti attaccano l' Uliva nel mese di Luglio; ma si osserverà ancora, che in questo mese le Ulive non hanno peranche acquistato tanta consistenza da conservarsi; quelle che avessi colte allora sarebbonsi ben presto seccate, e avrebbero fatto perire i miei vermi; lo che non accade sugli alberi, ove l' Uliva non cessa di aumentarsi, e di acquistare dei sughi, ad onta della sostanza che il verme non lascia d' assorbire.

Per

Per conoſcere il lavoro di queſti vermi entrati nelle Ulive, ed oſſervare la loro condotta con più facilità, io cavai le Ulive dalle 18. ſcatole, e le meſſi in ſei bocce di vetro bianco, e di collo largo, e le turai con una cartapecora ſottile bucherellata con un ago in diverſi luoghi, acciocchè l'aria vi ſi poteſſe più facilmente introdurre. Ciaſcuna boccia conteneva 42. *Ulive punte*. Queſte bocce così preparate non moſtrarono niente di nuovo nel corſo di due meſi, e non prima della fine di Novembre eſſe incominciarono a preſentarmi lo ſpettacolo della trasformazione. D'allora in poi vidi ciaſcun giorno eſcire dalle Ulive *queſti ſteſſi vermi cangiati in moſche*; e nel primo giorno di Dicembre tutto l' interno delle ſei bocce ſi trovò ricoperto di queſti nuovi Inſetti; conobbi che erano i medeſimi, che io aveva oſſervati ſull' Ulivo, colla differenza però, che quelli delle bocce mi parvero più magri, e più piccoli. Credei non dovere attribuir ciò che al difetto del nutrimento, non avendo potuto dare Ulive a miei vermi che ſulla fine di Settembre, ſebbene ne aveſſero biſogno nel meſe di Luglio.

Per non laſciar fuggire coſa alcuna alle mie oſſervazioni, volli riſcontrare il nu-

numero delle mosche, e sapere se si ritrovava uniforme alle 18. dozzine di vermi, che io aveva allevati con tanta premura. Siccome le Ulive punte, e l'appannatura delle bocce, avrebbero potuto impedire una enumetazione esatta, presi il compenso di far passare queste mosche dalle sei bocce, nelle quali si trovavano, in *altre sei vuote, e ben pulite*. Per eseguire ciò col più felice successo, feci leggiermente riscaldare le bocce ove erano queste mosche, e le obbligai tutte mediante il grado del calore di lasciare le prime, e passare nelle nuove, che avevo loro presentate. Dopo tale operazione immersi le nuove bocce nell' acqua bollente, che morire le fece sul fatto, e mi fu facile allora il numerarle. Trovai *dugento dieci mosche* in vece di *dugento sedici vermi*, che io avevo posti nelle dette 18. scatole, onde non ne mancavano che *sei*, che periti erano nelle Ulive medesime. Attribuii la loro morte al cattivo nutrimento da me loro somministrato; e conchiusi da ciò, che ben pochi dovevano perire alla campagna, tantopiù che questi vermi, quantunque piccoli di loro natura, sono forti e robusti. Se non si moltiplicano di vantaggio dobbiamo in parte averne l'obbligo alla formica.

Do-

Dopo aver fatta l'enumerazione esatta di queste mosche, non mi restava che esaminare lo stato delle Ulive da quelle abbandonate. Per effettuare adunque questo vuotai intieramente le mie antiche bocce, e riconobbi che quelle medesime Ulive sane, e colte con tanta diligenza *erano seccate, la polpa divorata, assorbiti i sughi, e i noccioli quasi che isolati si sostenevano appena nei due emisferi*. Il vuoto che attorniava il nocciolo era ripieno degli escrementi dei vermi, e delle spoglie, che le crisalidi avevano lasciate nelle loro trasformazioni.

Tale era lo stato delle mie Ulive, nè differiva molto da quello, cui riduconsi quelle della campagna, quando le mosche ne sono partite. Se quelle della campagna resistono alcun poco di più, ciò accade in virtù del sugo nutritivo, che ricevono continovamente dagli alberi; ma esse non ne sono meno impoverite, e corrotte dal succiamento del verme. Il cattivo Olio, che producono, e la di lui piccola quantità n'è la più completa dimostrazione.

Per conoscere fino a qual punto giunga questa perdita nelle Ulive punte dai vermi, e la quantità d'Olio, ch'essi possono consumare, sono ricorso all'esperienza seguente. Presi due misure dette *Mine*, e n'empii una di *Ulive sane*, e l'altra di *Uli-*

Ulive punte, e feci pesare queste due quantità d'Ulive separatamente. Le Ulive punte erano al netto trentacinque libbre e tredici once; (s'intende quì la libbra Francese di once sedici.) e le sane quarantadue libbre. Si rileva perciò da questi due differenti pesi una diminuzione di sei libbre e tre once nel peso delle Ulive punte, paragonato a quello delle sane; e siccome abbisognava per l'esattezza della mia esperienza un' egualità di peso, feci levare le sei libbre e tre once, eccesso del peso delle Ulive sane; e con questa sottrazione ridussi il peso delle Ulive sane uguale a quello delle punte, che era, come si è detto, di trentacinque libbre e tredici once.

Feci indi macinare separatamente sotto i miei occhi queste trentacinque libbre e tredici once di Ulive sane, le quali produssero dodici libbre e tre once d'Olio. Le trentacinque libbre e tredici once d'Ulive punte produssero d'Olio sette libbre ed un' oncia. Dal che ne risulta una diminuzione di peso di cinque libbre e due once d'Olio sul prodotto delle Ulive punte, relativamente al prodotto delle sane.

Feci di poi frangere le sei libbre e tre once delle Ulive residue, che io aveva innanzi fatte levare dalla misura delle Uli-

ve

ve ſane per rendere il peſo uguale a quello delle punte ; e queſte ſei libbre e tre once produſſero una libbra e quattordici once d' Olio.

In ſomma la miſura delle Ulive ſane mi ha prodotto al netto il totale di quattordici libbre e un' oncia d' Olio.

La miſura delle Ulive punte mi ha prodotto al netto libbre ſette e un' oncia d' Olio. Onde, fatto l' eſatto calcolo, riſulta, che la ſola miſura d' una mina di Ulive punte, nel prodotto del ſuo Olio, paragonato a quello che deriva da una ſteſſa miſura d' Ulive ſane, dà una perdita reale *di ſette libbre d' Olio aſſorbito dai vermi*.

Queſta perdita era troppo intereſſante, ed eſſenziale, per non impiegare tutte le poſſibili cautele in rinnovare e confermare una tale eſperienza. Io per tanto la replicai fino a quattro, cinque, e ſei volte in diverſi anni, e in differenti luoghi; e ciaſcuna volta ritrovai le ſteſſe diminuzioni (più o meno qualche oncia) nel peſo delle Ulive, e dell' Olio da eſſe prodotto.

Niente deve recar maraviglia ſe il medeſimo peſo d' Ulive punte dai vermi non produce altrettanto Olio quanto quello dell' Ulive ſane, conſiderando, che i vermi aſſorbiſcono ſubito una porzione dei ſughi, e che

che depongono poi nell' interno dell' Uliva una quantità d' escrementi, i quali non formano che un accrescimento di feccia, quando se n' estrae l' Olio; inoltre i noccioli delle Ulive punte sono molto più grossi di quelli delle sane, perchè quei delle punte trovandosi spolpati dal verme, e come isolati nell' interno dell' Uliva, ritengono in se stessi dei sughi nutritivi, che non possono più tramandare al resto del frutto.

Dopo tutte queste osservazioni è chiaro, che a questa specie di verme, conosciuto sotto il nome di *Ruca*, noi dobbiamo la più gran perdita delle nostre Ulive, e la scarsezza delle nostre raccolte d' Olio, non meno che la cattiva qualità di esso. Non sarebbamo adunque mai troppo a cercare il rimedio ad un male sì grande. Io per giungere a questo scopo non ho risparmiato nè incomodi, nè premure per il corso di otto anni consecutivi. La mia fatica non è stata però infruttuosa, poichè una moltitudine di esperienze mi ha persuaso del buon successo delle mie ricerche.

Questo importante rimedio, di cui ne mantengo l' efficacia, e che per ora non propalo, è dei più semplici, dei meno dispendiosi, e dei più facili a mettersi in pratica, dimodochè qualunque Contadino con un poco di giudizio può da se solo

in

in un giorno, percorrendo il suo campo, applicarlo almeno a cento piante d' Ulivo, senza temere che alcuna Uliva di quelle sia punta dal verme in quell' anno. Coll' uso di questo rimedio, e col rinnovarlo ciascun anno, si avrà la soddisfazione di vedere i proprj campi d' Ulivi sicuri dall' Insetto, che ne divora i frutti, e che consuma la miglior parte dei nostri Olj.

Lo dico dei meno dispendiosi; perciocchè, valutato rigorosamente il prezzo di questo preservativo, se ne impiegherà circa dieci libbre per anno in cento piante d' Ulivi, spesa che sarà molto al disopra ricompensata dall' accrescimento dell' Olio, che daranno le Ulive sane, conforme abbiamo veduto nell' esperienza poco fa riportata, e sopra di cui ciascun particolare potrà fare il giusto calcolo.

Questo preservativo consiste nella composizione d' una specie di pece, che deve essere applicata sotto delle forche, o biforcazioni di ciascuna pianta d' Ulivo. Ecco la maniera di metterlo in opera.

Si prenderà una quantità di questa pece proporzionata al numero degli Ulivi, sopra i quali si vorrà applicare. Si verserà in un vaso di terra inverniciato interiormente questa stessa quantità di pece, che si farà lentamente riscaldare, occorrendo

con-

conservarla sempre tiepida per poterla meglio applicare. Si prenderà di poi di questa pece con un pennello da *Imbiancatore con cui si descriverà intorno al tronco dell' Ulivo, e al di sotto di ciascuna forca un cerchio in forma di nastro della larghezza di sei dita:* di modo che, se un medesimo tronco ha due forche, si descriveranno *due cerchj*, se ne ha tre, *tre cerchj*, ognuno sempre sotto la respettiva sua forca.

Si avrà però l'avvertenza di ben ripulire, e stropicciare innanzi il luogo, ove dovrassi applicare questa pece, acciò la terra e la polvere non possano impedirle di attaccarvisi; nè devesi applicare che in tempo asciutto, senza nebbia, o rugiada. Si osservi altresì di applicare soltanto questa pece nel mese d'Aprile, come tempo il più proprio a prevenire lo sviluppo dell' uova degl' Insetti; e di farla mutare ciaschedun anno, applicandola sempre nel medesimo luogo, fintantochè si potrà; si avverta finalmente, che questa pece si conservi lungamente senza alterarsi.

Scelsi il 10. d' Aprile 1762. trovandomi in Provenza (e lo stesso ho sperimentato anche altrove) un campo ove si trovavano sessanta piante d'Ulivo. Applicai la mia pece sopra cinquanta piante nella maniera quì sopra descritta, e ne lasciai altre dieci

ci separate senza applicarvi la pece, e le contrassegnai, sì per riconoscerle in quell' anno, sì per servirmene di poi in una nuova esperienza.

Quando le Ulive di questo campo furono nella loro maturità andai a riconoscerle, e osservai, che tutte le Ulive delle cinquanta piante, sopra le quali io avevo applicata la mia pece, erano rimaste sane, intatte, più grosse, e più vermiglie, e che quelle delle dieci lasciate senza pece erano quasi tutte state punte dai vermi.

L' anno susseguente, nel dì 12. Aprile 1763., mi portai al medesimo campo d' Ulivi, e applicai la mia pece solamente ai *dieci Ulivi*, che nell' anno avanti avevo eccettuati; essi furono questa volta i soli, che serbassero le Ulive sicure dalla puntura dei vermi. Ho di più osservato, che questa *pece aveva ancora la proprietà di tener lontana la formica dall' Ulivo*. Potrebbesi in tal forma fare uso di questa pece, per difendere i nostri Aranci, e altri alberi fruttiferi dagl' insulti delle formiche.

In tal maniera ho rinnovato queste esperienze pel corso di sei anni consecutivi in più campi d' Ulivi di diverse estensioni, e in paesi diversi. Il riportarle quì ad una ad una sarebbe un tediare inutilmente i miei Leggitori. Mi ristringerò pertanto a dir-

loro, che i costanti successi, che elleno hanno avuto, mi hanno troppo bene dimostrata l'infallibilità del mio rimedio per non l'indicare coll'accennata sicurezza, e chiunque lo metterà alla prova, ne rimarrà ben presto convinto.

Dopo aver ritrovato il mezzo sicuro di preservare le Ulive dall'infortunio dei vermi, passo ad esaminare la maniera con cui devono esser triturate per cavarne un' Olio di perfetta qualità, abbondante, e proprio a conservarsi lungo tempo. Le osservazioni, e le esperienze che ho fatte sopra questo soggetto, e che compongono la seconda parte di questa Memoria non saranno meno istruttive ed interessanti di quelle esposte finora.

(*) Malgrado tutte le più esatte ricerche fatte dall'Autore di questa Memoria, egli non ha potuto giammai scuoprire alcun uovo sopra veruna scorza fessa delle forche degli Ulivi per quanto grossa e sollevata potesse essere. La ragione che può addursi è, che la corteccia delle forche non ha mai tanta consistenza, nè grossezza bastante per difendere le uova dai venti, dalle pioggie, e soprattutto da un freddo grande, in proporzione dell'elevatezza, il qua-

quale le farebbe perire ; e ficcome è dato a ciafcun Infetto un'iftinto particolare per la confervazione della fua fpecie, è naturale che il verme dell' Ulivo preferifca fempre il depofitare le fue uova nelle cortecce fpaccate del tronco, la di cui groffezza le mette al ficuro dai venti, dalle piogge, e dal freddo. Ma nel cafo ancora in cui le cortecce delle forche acquiftaffero una confiftenza baftante a fervire di ritiro all' Infetto, e che veniffe a deporvi le uova (lo che farebbe un' accidente affai ftraordinario, febbene da alcuni obiettato contro il prefervativo della pece) fi potrebbe rimediarvi applicando ancora della pece fulle forche medefime nella guifa che fi applica ful tronco.

PARTE SECONDA.

Maniera di macinare, o frangere le Ulive, di eftrarne l'Olio, e di confervarlo.

PEr frangere le Ulive colle cautele neceffarie, ed eftrarne un Olio abbondante, di perfetta qualità, e che non fia foggetto ad inrancidimento, propongo tre mezzi effenziali, e indifpenfabili. Confifte il primo nel

 de-

determinare il tempo in cui devesi coglie-
re l'Uliva; il secondo indica la maniera di
cavarne l'Olio; il terzo stabilisce il modo
di conservarlo.

Incominciando dal tempo, in cui de-
vono esser colte le Ulive, dirò come
quest' articolo merita una particolare os-
servazione, essendo esso il principio della
cattiva, o buona qualità degli Olj, e della
loro minore, o maggiore abbondanza. Que-
sto tempo pertanto, a cui molto importa
di stare attenti, non è che quello della ma-
turità delle Ulive. Il prevenirlo è un im-
pedire al frutto d'acquistare tutti i sughi
necessarj per produrre buon Olio; lasciarlo
passare è un esporsi a non ricavarne che
sughi impoveriti, e senza sostanza.

Nella Provenza si cade in quest'ulti-
mo inconveniente. Aspettasi ivi quasi sem-
pre il mese di *Dicembre*, e alcuna volta il
Gennajo per cogliere le Ulive. Sono esse
allora sì morvide, e flosce, che per poco
che differiscasi di portarle al Frantojo, ve-
donsi muffare, e giungere sollecitamente
ad un' intiera putrefazione. Da ciò deriva
quel forte, e spiacevole odore, che ne ri-
sulta, e la poca sostanza, che se ne ri-
cava.

Per distruggere un metodo sì pregiu-
diciale al ben pubblico, e non ingannare
me

me ſteſſo nel cercare il punto fiſſo della maturità dell' Uliva, ho eſaminato queſto frutto in tutti i ſuoi progreſſi, ed ho creduto doverlo ſeguitare dalla ſua naſcita fino al di là della ſua maturità. Verſo la fine del meſe di Giugno l' Uliva comincia a formarſi; ella compariſce ſotto il colore d' un verde aſſai oſcuro, dal quale paſſa ſucceſſivamente ad altri quattro colori differenti: *cedrino*, *roſſo-porporino*, *roſſo-vinato*, e verſo la fine di Novembre diviene d' un *roſſo-neraſtro*.

Da queſti differenti colori, che indicano altrettanti gradi d' accreſcimento nel frutto, io conchiudo, che l' ultimo deve eſſer riguardato come il ſegno infallibile della ſua perfetta maturità. Traſcorſo queſto tempo s' intorbida, s' aggrinza, s' impoveriſce, muffa, e cade in putrefazione. Le oſſervazioni particolari, che ho fatte ſopra di ciò, hanno compito di perſuadermi.

Sul finire del meſe di Novembre colſi una certa quantià d' Ulive poco prima giunte all' indicato colore roſſo neraſtro. Aggiungevano queſte alla loro polpa vermiglia una certa conſiſtenza, che le rendeva unitamente cedenti, e fleſſibili. Credei doverle aprire per eſaminarle col microſcopio; ma apppena poteva io diſtinguervi le cellette, che vi aveva riſcontrate in

un tempo meno inoltrato. I ſughi vi erano così abbondanti, che facevano ſparire le cellette. Il liquore fino allora compreſſo dalla pelle delle Ulive, non trovando più oſtacolo al ſuo egreſſo, ſcaturiva con forza, ed ogni celletta formava il ſuo getto.

Non ſeguì lo ſteſſo nelle Ulive, che io colſi venti giorni dopo negli alberi medeſimi. Queſte ultime divennero nere, e non avevano la levigatezza, nè il lucido delle prime. Le loro ſuperficie erano rugoſe, e le loro polpe sì floſce, che ſenza il minimo sforzo avrei potuto disfarle fra le mie dita. Giudicai frattanto conveniente di aprirle con diligenza per non alterare l' interno, e vedere di oſſervarlo colla maggior facilità. La polpa di queſte poſta ſotto il microſcopio mi laſciava veder diſtintamente tutte le cellette, le quali erano troppo riſecche per farne ſpillare i ſughi oleoſi, e ſe ne reſtava loro ancora, eſſi erano quaſichè coagulati. Appena riconoſcevaſi qualche reſiduo di liquore nella polpa più vicina al nocciolo. Tale era la differenza, che io ravviſai tra queſte due qualità d' Ulive colte ſugli alberi ſteſſi, le prime alla fine di Novembre, e le ſeconde ſulla fine di Dicembre.

Si può giudicare da tutte queſte oſſer-

servazioni ciò che deve essere delle Ulive colte nel mese di Gennajo, un mese e mezzo dopo la loro perfetta maturità. Non deve perciò produr maraviglia se gli Oij, che ne provengono riducansi spessissimo ad una specie di sedimento viscoso, e non contengano, che una sostanza oleosa debole.

Risulta dunque, che il punto fisso della maturità delle Ulive, e il vero tempo in cui devono esser colte, è quello quando prendono quel rosso nerastro, di cui ho sopra parlato.

Io ne eccettuo le Ulive dette della pianta salvatica, o *Pausiane*: queste in sequela delle esperienze, che ne ho fatte, possono esser colte un poco avanti la loro maturità; ma ho conosciuto, che allora, senza scapito relativamente alla loro qualità, si perde nella quantità, o misura.

Io passo adesso alla maniera di macinare le Ulive. *Si deve avere l'avvertenza per dare all'Olio una qualità dolce, limpida, e che non sia punto soggetta a irrancidimento, di separare le polpe dell'Uliva dal nocciolo, e di non estrarre che l'Olio della polpa*. Questo metodo nuovo, e sconosciuto fino a questo giorno, sembrerà al primo aspetto sorprendente, e forse impraticabile: ma prima di mostrarne l'esecuzione, fa a proposito il provarne l'utili-

 tà,

tà, e di far conoscere quanto il metodo che si pratica attualmente sia vizioso per se medesimo, e pregiudiciale ai nostri Olj; se ne giudicherà dal dettaglio delle esperienze seguenti.

Il dì 22. del mese di Novembre 1762. colsi *cinquanta libbre d' Ulive ben sane*, e pervenute a quel punto da me sopra stabilito per la loro maturità. La mia prima avvertenza fù tosto di distaccare le polpe da i noccioli, e di pesarle separatamente. Le polpe pesarono *trent' otto libbre e un oncia*, e i noccioli *undici libbre*; le quindici once, che mancavano per compire le cinquanta libbre d' Ulive, si erano perdute nel fare l' operazione.

Messi sotto lo strettojo le mie trent' otto libbre di polpa d' Ulive, e mi resero al netto *dieci libbre e dieci once d' Olio*. Era questo di color cedrino, limpidissimo, dolce, e piacevole al sapore.

Due giorni dopo feci schiacciare le *undici libbre di noccioli* per cavarne le mandorle. Pesai queste medesime mandorle, e le trovai *tre libbre e sett' once*. Pesai poscia il legno dei noccioli, e questo mi diede *sette libbre e due once*. Questi due ultimi pesi differirono dal primo peso di sette once, le quali eransi egualmente perdute nell' operazione.

Mes-

Messi sotto il torchio le tre libbre e sette once di mandorle, e mi resero *una libbra, e quattordici once d'Olio*; la sua qualità era bella, e quasi chiara quanto quella del primo, estratto dalla polpa delle Ulive, ma d'un'odore più forte e più acre al sapore.

Passai di poi sotto la macine *le sette libbre e due once di legno dei noccioli*. Questa materia ridotta in pasta, e messa sotto lo strettojo, mi rese ancora *trè libbre e quattordici once d' Olio*, ma questo non era nè così chiaro, nè così bello quanto i due precedenti: era altresì carico di parti viscose, fetide, e sulfuree.

Le 38. libbre e un oncia di polpa hanno dunque prodotto d'Olio	Libb. 10. e onc. 10.
Le 3. libbre, e sette once di Mandorle	Libb. 1. e onc. 14.
Le 7. libbre, e 2. once di noccioli vuoti di mandorle	Libb. 3. e onc. 14.
In tutto 50. libbre d'Ulive Olio	Libb. 16. e onc. 6.

Giova ora che si esamini le diverse qualità e proprietà di questi differenti Olj; per questo mezzo si rimarrà convinti di quell'errore, in cui siamo stati fino a questo

sto giorno di frangere le Ulive col loro nocciolo per estrarne l'Olio.

Per conoscere distintamente le qualità e proprietà particolari di questi tre differenti Olj, presi cinque caraffe, nella prima delle quali messi cinque libbre e cinque once d' Olio, estratto unicamente dalla polpa. Nella seconda, quindici once d' Olio proveniente dalle mandorle. Nella terza, una libbra e quindici once di Olio cavato dai soli noccioli. Nella quarta la stessa quantità di questi differenti Olj, fattane una mescolanza.

Nella quinta caraffa finalmente messi del buon Olio estratto secondo il metodo antico.

Turai esattamente queste cinque bocce, ognuna numerata, e le collocai sopra una mia finestra esposta al mezzo giorno. Quivi le lasciai tre intieri anni, per dare alla fermentazione il tempo d' operare, e per conoscere dai suoi effetti i diversi cambiamenti, dei quali tutte queste qualità d' Olj potevano esser suscettibili, nè prima del termine di questi tre anni giudicai a proposito d'esaminare queste bocce, e gli Olj rinchiusivi.

Incominciai dalla boccia, che conteneva le cinque libbre e cinque once d'Olio estratto dalla polpa delle Ulive. Quest'

O-

Olio era intatto, d' un color cedrino, di grato odore, piacevole al gusto, e tale quale io lo aveva messo nella boccia senza aver formato alcuna deposizione.

Passai alla boccia seconda contenente le quindici once d' Olio estratto dalle mandorle; questo non era tanto bello, nè limpido, ma era divenuto giallastro, e d' un sapore sì piccante, e corrosivo, che nell' assaggiarlo mi cagionò delle piccole ulcerette, dalle quali non potei guarirmi che col latte di Capra. Quest' Olio ha molta somiglianza con quello della scorza della noce d' Acajù.

Venni dipoi alla terza boccia, che conteneva una libbra e quindici once d' Olio estratto dai soli noccioli. Questo aveva mutato intieramente natura; erasi addensata la sua materia viscosa, e il suo colore di bruno era divenuto quasi nero. Nell' aprire la boccia esalò un odore sì forte, che non potetti sopportare.

Le mutazioni, che avevano sofferte queste due ultime qualità d' Olj, cioè cavati dalle mandorle, e dai puri noccioli, mi predicevano bastantemente la sorte della mia quarta boccia, che conteneva la mescolanza d' Olio da me fatta di tre qualità. Non fui punto deluso nella mia espettativa; perchè allora quando ne feci l' esame trovai

que-

quest' Olio torbido, oscuro, d' un odore rancido, forte, e spiacevole; ed aveva altresì formato una deposizione considerabile.

Ora se l' Olio estratto unicamente dalle polpe delle Ulive, e messo separatamente nella mia prima boccia, non aveva sofferto alcuna alterazione, e niente perduto aveva delle sue qualità, ne viene, che l' Olio della mia quarta boccia, sebbene ugualmente estratto dalle polpe delle Ulive, fossesi corrotto per la sola mescolanza, che io ne avevo fatta con gli Olj estratti dalle mandorle, e dal legno dei noccioli.

Riscontrai finalmente la mia quinta boccia, che racchiudeva l' Olio estratto secondo l' antico metodo, e lo trovai tutto egualmente corrotto che quello della mia quarta boccia, la quale racchiudeva la mescolanza delle tre qualità quì sopra enunciate.

Quest' esperienza ci fa conoscere, che i nostri Olj devono in generale ripetere ciò che hanno di vizioso dalla mandorla, e dal legno dei noccioli, ed è troppo decisiva, avendola in specie replicata più volte sopra differenti qualità di Olio. Ho trovato in tutti quanti gli Olj, secondo le loro proporzioni, i medesimi prodotti, e gli effetti medesimi.

Per meglio conoscere la proprietà dell'

Olio

Olio estratto dalle mandorle delle Ulive, e dal legno dei noccioli feci l' esperienza, che seguo.

Presi una lanima d' acciajo ben pulita, e tersa, sopra della quale da una parte messi alcune gocciole sparse d'Olio estratto dalle mandorle, e dall' altra alcune gocciole d' Olio del legno dei noccioli, e ve le lasciai in quiete per lo spazio di ore trenta. Dipoi le esaminai, e riconobbi, che *tutto le gocciole d' Olio delle mandorle avevano annerito tutte le parti, che occupavano sulla lamina, e che vi avevano ancora fatto delle cavità, che potevano esser riconosciute col microscopio*, intantochè le gocciole d' Olio del legno dei noccioli non avevano fatto che oscurare le parti di essa lamina, sopra le quali esse erano state messe.

Dopo questa, ed altre parecchie esperienze da me fatte di questo genere col medesimo successo, non si deve esser punto sorpresi, se molte persone non possono soffrire questi Olj, e presumere in generale, che i nostri stomachi devono essere offesi dalle parti caustiche, e corrosive, che essi contengono. Egli è vero, che il loro acido rintuzzato dal volume dei sughi delle polpe non cagiona forse in noi effetti sì pronti; ma tali effetti per essere più lenti, non sono però nè meno reali, nè meno perniciosi.

Io credo di avere bastantemente provato quanto l' antico metodo di frangere le Ulive è vizioso, e quanto quello che io propongo sia per essere utile, buono, e salutare. Questo procurerà un'Olio più abbondante, più perfetto, e meno soggetto a inrancidire; un'Olio che per la sua dolcezza, e purità sarà il più analogo alla salute, e il più proprio alla conservazione delle carni, e dei pesci, e in specie per i differenti rimedj, nei quali v' è l' uso d' introdurlo. Ne ricaveranno anche non poco vantaggio i manifattori d' orologj, di coltelli, di serrature ec., che devono farne uso.

In quanto agli Olj estratti dalle mandorle, e dai soli noccioli, e non mescolati con quello della polpa dell' Uliva, non resteranno meno utili, quantunque putridi, e corrosivi, poichè conserveranno sempre le loro proprietà particolari per essere impiegati in alcune manifatture, come fra le altre sono quelle del sapone ec.

Quantunque gli Olj estratti unicamente dalla polpa delle Ulive si conservino più lungo tempo che gli Olj estratti col metodo antico, non potrebbero tuttavolta resistere al tempo distruggitore di tutto, se non si praticassero certe cautele, sì per preservarli dall' inrancidimento, come per

con-

conservare in essi quelle parti spiritose, che li rendono piacevoli.

Gli Olj estratti coll' antico metodo rinchiudono in se stessi, come abbiamo osservato, il principio del loro inrancidimento, e della loro corruttela. Devono questi, qualunque cautela si usi, tendere di loro natura al proprio peggioramento. Si ha perciò della pena a conservarli perfettamente sani per due anni. Ogni particolare ha la prova di questo, essendo obbligato di rinnovare quasi ogn' anno la sua provvisione.

Gli Olj estratti secondo il mio metodo sono spogliati di questi vizj, che communicano loro le mandorle, e il legno dei noccioli; essi non contengono che le parti pure, sottili, e sane; e se non sono interamente esenti dall' inrancidimento, ciò non succederà giammai, che dopo lo spazio almeno di dieci anni. Ma siccome tra queste parti ve n' ha delle più sottili, e spiritose, che mediante l' intimo loro rapporto costituiscono in qualche maniera l' essenza dell' Olio, ed esseno sono ancora il principio d' un' odore dolce, e d' un piacevol sapore, è adunque cosa interessante il preservarle da ogni alterazione. Vado perciò a indicarne i mezzi.

Le parti più grossolane dell' Olio si di-

dilatano, e si rarefanno dal calore dell'atmosfera; allora è quando soffrono una fermentazione, o un contrasto, nel quale le parti più sottili galleggiano in virtù della loro leggierezza, e profittano della minima apertura per esalare; dopo di ciò non resta più all'Olio che delle parti impoverite ed esauste d'ogni elaterio; poscia chè tale è la cagione dell'indebolimento di tutti i liquori, quando lascianfi troppo esposti all'aria, e in specie nei gran caldi dell'Estate.

Si comprende da ciò di qual conseguenza sia il tenere, quanto è possibile, gli Olj in luoghi freschi, e sopratutto in vasi ben chiusi. I migliori sono soggetti allo svaporamento come i migliori Vini. Vi è ancora un falso pregiudizio, che è quello di servirsi dell'Olio per conservare il Vino nei Fiaschi, o altri vasi, quando questo che ne conserva la superficie, essendo di sua natura soggetto ad inrancidire, può solo mediante la sua fermentazione, e putrefazione corrompere il liquore, che gli è affidato. Mi estenderei davvantaggio sopra questo punto, se l'esperienza giornaliera non fosse sufficiente per disingannare ognuno d'un erroneo uso come questo.

Secondo questo principio, credo che devasi disapprovare l'uso degli Orci o Coppi

pi di grand'apertura, nei quali in Provenza si costuma di serbare gli Olj. Sarebbe cosa più vantaggiosa il poterli chiudere in vasi di vetro ben turati, non col sughero, perchè troppo poroso, ma colla cera molle preparata, e conforme a quella di cui si servono gl' Intagliatori per ricavare delle impronte. Se non è possibile l'esimersi dal fare uso di questi Orcj, stante la difficultà d'avere dei vasi di vetro abbastanza grandi, sarebbe necessario farne fabbricare dei nuovi, le aperture dei quali fossero meno considerabili, e in fondo dei quali si mettesse *una spugna fine, e preparata*. Questa preparazione, di cui mi riserbo pure il segreto, darà alla spugna la virtù d' attrarre, e ritenere le parti crasse, acquose, e viscide, che l'Olio và sempre acquistando dalla sua fermentazione.

Dovrebbesi ancora aver l' attenzione di travasare l'Olio da questi vasi ciascun' anno dopo l'Estate, che è la stagione della fermentazione; e di lavare la spugna coll'acqua calda.

Si osserverà, che questa spugna non può agire che sopra un volume di centocinquanta libbre d' Olio, e che ella non può conservare la sua virtù che per tre anni. All'incontro più si rinnoverà questa spugna, più si conserverà il liquore in

tutta la ſua limpidezza. Con queſto mezzo ſi giungerà a conſervare gli Olj più ancora di dieci anni, ed in queſto ſpazio di tempo eglino non ſaranno mai meno buoni, nè meno puri.

Riguardo agli Olj deſtinati al traſporto, non biſogna ſervirſi che di caratelli o botti di quercia; ogni altra qualità di legno ſarebbe di nocumento all' Olio; in queſti caratelli ſi metterà ſimilmente una ſpugna preparata; ma ſiccome i traſporti degli Olj non ſi fanno comunemente che nell' Inverno, e quando eſſi ſono per la maggior parte congelati, potrebbeſi allora riguardare la precauzione di queſta ſpugna come inutile, perciocchè ella non potrebbe altrimenti attrarre le parti craſſe, e viſcoſe. Per ſupplirvi, ſi oſſerverà quando queſti caratelli ſono arrivati al luogo del loro deſtino, di collocarli in un luogo temperato, perchè l' Olio poſſa liquefarſi, e ſi laſcerà di poi riposare a'meno una quindicina di giorni prima di travaſarlo, ad oggetto di laſciare il tempo a queſta ſpugna di depurare eſſo Olio. Col mezzo di ſimili cautele ſi provvederanno le più lontane provincie d' Olj perfettamente limpidi.

Termino queſt' articolo con una eſperienza da me fatta ſull' evaporazione, o la perdita, che fanno gli Olj in generale delle

le loro parti spiritose, quando i vasi che gli contengono non sono esattamente serrati; esperienza che compirà di dimostrare la verità dei principj da me stabiliti poco fà.

Scelsi il dì 8. d'Agosto 1762. due tubi di vetro chiaro perfettamente uguali, e gli empj amendue d'un'Olio sottile. Avevano questi tubi due piedi di lunghezza sopra quattro linee di diametro. Adattai l'uno e l'altro alla superficie d'una tavoletta, sopra della quale io aveva attaccato un pezzo di carta diviso in pollici, e linee a guisa d'un Barometro.

Era il primo tubo serrato con un turacciolo di sughero fine, e l'altro con uno di cera molle preparato nella forma anzidetta. Queste due colonne d'Olio della stessa qualità, così chiuste in questi due tubi, avevano 18. pollici d'elevazione. Le conservai diligentemente per quattro anni, fino a che un'impensato accidente le fece rompere. Aveva io altresì avuto la cura d'esaminarle ogni anno precisamente nell'ottavo giorno d'Agosto.

Il primo tubo che turato era col sughero perse alla fine del primo anno *tre linee* d'elevazione; alla fine del secondo la perdita si accrebbe *d'una linea*; del terzo, *di un'altra linea*; e finalmente alla fine del quarto, *d'una mezza linea*; lo che

formò nel corso di questi quattro anni il totale di *cinque linee e mezzo d'Olio*; perdita, che non può attribuirsi alla condensazione del liquore, poichè le mie osservazioni facevansi nella stagione, in cui il calore lo teneva in dilatazione.

Il secondo tubo serrato colla cera morvida non mostrò alcuna variazione nel corso di questi quattro anni, e l' Olio conservavasi ancora ai 18. *pollici d' elevazione* quando il tubo fù rotto.

Si deduce da quest' esperimento che i turaccioli di sughero, non altrimenti che ogni altro corpo poroso, con cui si chiudessero i vasi contenenti gli Olj, non servono per impedire l'evaporamento delle loro parti volatili, e spiritose.

Dopo aver trattato nella mia prima parte della natura delle Ulive, delle malattie cui vanno soggette, e del rimedio, che vi si può apportare; nella seconda della maniera, colla quale devono esser macinate per estrarne un Olio eccellente, e dei mezzi di conservarlo; mi rimane a trattare dell' insufficienza dei Frantoj attuali, dei loro inconvenienti, e dei vantaggi di quello, che io propongo.

PAR-

PARTE TERZA.

SArebbe quì inutile il dettagliare gl' inconvenienti dei pubblici Mulini o Frantoj, ai quali siamo costretti ricorrere attualmente per macinare le Ulive. La sola dimostrazione del loro meccanismo incompatibile col nuovo metodo, che io propongo, e difettoso in se medesimo per ogni riguardo, servirà per dimostrare la necessità d'un diverso Frantojo dal già praticato; e acciò meglio si possa giudicarne, darò quì la descrizione dell'antico, e poi quella del nuovo, colla maniera di infrangere le Ulive nell'uno, e nell'altro.

Il meccanismo degli ordinarj Frantoj consiste in due parti; la prima è un piano circolare fatto di pietra morta elevato dalla terra circa due piedi; la sua forma è d'una *conca*; nel mezzo di questa conca s' inalza una colonna di legno, che gira perpendicolarmente sopra un perno; a questa colonna congiungesi un braccio, o corrente, che infila nel centro una macine, la quale si appoggia sopra la conca. La seconda parte è uno Strettojo.

Per estrarre l'Olio dalle Ulive secondo l' uso attuale fa di mestiere porle prima nella conca, e per mezzo del Cavallo, che

fa girare verticalmente la macine ſopra le Ulive, ſi arriva a ſtiacciarle inſieme col nocciolo, e a formarne una paſta.

Metteſi queſta paſta in caneſtre, che chiamanſi in Toſcano *Gabbie*, e in Franceſe *Eſcortins*, fatte di *giunchi*, o di *typha paluſtris*; queſte poi ſi collocano le une ſopra le altre in forma di colonna ſotto uno ſtrettojo, e per mezzo della preſſione ſe ne eſtrae il primo Olio; ma ſiccome queſta paſta, in virtù di queſta prima preſſione diviene compatta, per cavarne l'Olio che ella ancora ritiene è neceſſario bagnarla coll'acqua bollente, la quale in effetto tramanda, ajutata da una nuova preſſione, tutto l'Olio reſiduo, e ſeco lo porta nelle pile, o ſerbatoj, diſpoſti all'intorno del torchio.

Siccome queſt' Olio viene neceſſariamente inferiore al primo, per renderlo d'una miglior qualità, ſi ha cura di ſepararlo con molta cautela, e meſcolarlo coll' Olio eſtratto dalla prima preſſione, il quale volgarmente chiamaſi *Olio vergine*. V' ha qualcuno frattanto, che lo fa ſerbare diviſo, ma la maggior parte ne fa tutta una meſcolanza.

Dopo avere inteſo tal metodo, è facile l'accorgerſi, che l'acqua bollente verſata ſopra queſta paſta non può che aggiun-

ge-

gere all' Olio, che n'è ſtato cavato, un nuovo principio d'alterazione indipendente da quello, che acquiſta ſubito dall'Olio del nocciolo, il quale viene confuſo con quello della polpa. Tale è in poche parole la maniera di macinare le Ulive, e di eſtrarne l'Olio negli attuali Frantoj.

Paſſiamo adeſſo alla deſcrizione del nuovo Frantojo, alla maniera di frangervi le Ulive, e di eſtrarne l'Olio.

Il di lui meccaniſmo conſiſte in una *macchina*, che rinchiude una caſſa ſoſtenuta orizzontalmente, e in equilibrio, da un aſſe trasverſale ſituato al di ſotto della caſſa, per poterla inclinare ſecondo il biſogno.

Queſta caſſa è ſeparata in due parti da una tavola orizzontale: la prima è deſtinata a ricevere le Ulive, e la ſeconda i ſughi oleoſi, che riſultano dalla loro macinatura. La ſuperficie ſuperiore della tavola è ſcannellata a linee dritte parallele all'aſſe. Le ſcannellature ſono forate a diſtanze per dare il paſſo ai ſughi oleoſi nella parte inferiore della caſſa, e per ritenere nel tempo ſteſſo tutti i noccioli. Ad una delle eſtremità di queſta caſſa è adattato un *imbuto*, per dove i ſughi oleoſi vanno a ſgorgare, e a filtrarſi attraverſo d'una calza di ſtamigna attaccata all'eſtremità dell'imbuto, ſotto del quale è ſituato un tinello o ſia una pila per riceverli.

Questa cassa ha due aperture, la prima è ad una delle estremità al di sotto della tavola, per dare la libertà di pulire con un *raschiatojo* la parte inferiore della cassa, che riceve il sugho oleoso; la seconda resta ad un lato della cassa medesima al di sopra della tavola per ricondurre con un rastrello i noccioli delle Ulive, e porli in un recipiente situato sotto all' apertura. Ambedue queste aperture chiudonsi per mezzo d' una bocchetta, o botola.

Al di sopra di questa cassa trovasi un robusto maglio scannellato di sotto, che io chiamerò *Frantojo*, il quale incastra con molta facilità nella parte superiore della cassa.

Ad una delle estremità di questo *Frantojo* vi ha una concavità che forma un semicerchio a *scarpa*, fatto nella grossezza del *Frantojo* stesso per ricevere le Ulive da una *tramoggia* situata al di sopra della cassa, come meglio s' intenderà dal seguito di questa descrizione, e dalla figura dell' ordingo.

Questo *Frantojo* è altresì armato sulle due estremità della sua grossezza di due *bottoni*, affinchè gl' impulsi, che si daranno al *Frantojo* per stiacciare le Ulive non rompano ancora i noccioli, che potessero introdursi tra la grossezza del *Frantojo*, e le interne pareti della cassa.

E' so-

E' sospeso il *Frantojo* medesimo ad una corda che passa sopra una carrucola attaccaca alla traversa superiore dell' ordingo, e che raggirasi sopra un verricello. A questo verricello è fissato un rocchetto dentato o sia una specie di martinello, i di cui denti ricevono una bietta volgarmente detta *forcella*, e *batterella*, che ferma a piacimento il verricello.

Il fuso, o asse del verricello in una delle sue estremità termina in quadro per ricevere una ruota scavata a guisa d' una carrucola, intorno a cui stà una corda avvolta in più giri. L'oggetto di questa corda è di far girare il verricello, e con tal mezzo si acquista la libertà d' alzare, e d' abbassare il *Frantojo*.

Al di sopra d' una delle estremità della cassa è una tramoggia, ove si pongono le Ulive, la quale è sostenuta da due stipiti della macchina. La sua parte inferiore è terminata da una lamina a cateratta, la di cui estremità bucata a incastro riceve una caviglia fissata sul *Frantojo*, e per mezzo dell' impulso, che si dà al *Frantojo*, si apre e si chiude alternativamente questa cateratta, la quale somministra successivamente le Ulive alla cassa.

Dopo il dettaglio del meccanismo di questo nuovo Frantojo mi sarà facile il dimostrarne l'uso.

S' in-

S' incomincerà dal gettare dell' acqua calda ſopra tutte le parti della macchina, che ſervono a triturare le Ulive, e a ricever l' Olio. Queſta preparazione ha due oggetti: la pulizzìa, e l' economìa, perchè l' Olio non prenda alcuna cattiva impreſſione, e perchè il legno non poſſa imbeverſene con perdita dei ſughi oleoſi delle Ulive.

Dopo queſta operazione, ſi accomoderà uno ſtrato di quattro in cinque dita in altezza di Ulive ſopra la tavola forata e ſcannellata.

Si abbaſſerà di poi il Frantojo ſullo ſtrato delle Ulive, in modo che l' impulſo che gli ſi darà poſſa fare sdrucciolare le Ulive ſopra le ſcannellature, e diſtaccarne i noccioli.

Si manterrà nel tempo medeſimo la *tramoggia* ſempre piena d' Ulive, e dalla bocchetta o animella il Faciore d' Olio riceverà continovamente le Ulive per il biſogno.

Si avranno poi preparati degl' Orci di piccola apertura, nei quali ſi riporranno a miſura gli Olj che filtrati dalla *calza* coleranno nel *tinello*. Si laſceranno queſti ripoſare in vaſi per lo ſpazio almeno di quindici giorni, ſi travaſeranno dopo in nuovi coppi, che chiuderannoſi con diligenza, e in fondo a queſti ſi metterà una ſpugna preparata per conſervar loro la limpidezza, conforme

ho

ho ragionato altrove in questa Memoria.

Siccome le polpe delle Ulive formano una feccia, che contiene ancora molto sugho oleoso, che interessa ricavarsi; si radunerà questa feccia, si metterà in sacchi di mollettone di circa due piedi quadrati, si chiuderanno, e si collocheranno poi ciascuno da se sotto d'un *torchio*, in guisa che la bocca del sacco sia sempre a contatto del piano superiore del torchio.

Per estrarre l'Olio con più facilità da questa feccia, e maneggiare nel tempo stesso i sacchi, che si potrebbero rompere sotto una pressione troppo violenta, si avrà l'attenzione di non premerli che di quattro in quattro minuti. Si osserverà ancora di non servirsi mai dell'acqua calda in questa operazione, ma di situare il torchio, egualmente che il Frantojo, in un luogo temperato, onde l'Olio non possa condensarsi, ma filtrarsi con maggior facilità.

Questo secondo Olio niente differirà dalla qualità del primo, cosicchè si deve mescolare insieme. Ma siccome l'Olio estratto dalla feccia potrebbe avere in se qualche parte crassa, prima di farne la mescolanza si avrà la cautela di lasciarlo riposare più a lungo, e fino a che non ne sia intieramente spogliato.

Siccome l'Olio, che si deve ricavare

dai

dai noccioli è, ugualmente utile, sia per bruciare, sia per le fabbriche del sapone, e altri usi, non devesi praticare minore attenzione, nel frangere le Ulive, di radunare i noccioli a fine di cavarne l' Olio. Si metteranno a tale effetto sotto una piccola macine per ischiacciarli, e ridurli in pasta. Si porrà questa pasta in sacchi di grossa tela, che si avrà l' avvertenza di bagnare innanzi. Si metteranno di poi i sacchi ognuno da se sotto il torchio seguitando il primo metodo, bagnandoli cioè coll' acqua bollente, e mediante la pressione si estrarrà l' Olio.

Si metterà quest' Olio in vasi a ciò destinati, lasciandolo ivi riposare per un mese, e dopo si vuoterà in nuovi vasi.

E' utile l' osservare, che vi sono molte Ulive, le quali il vento fà cadere dagli alberi quando avvicinansi alla loro maturità; queste Ulive sono buonissime a triturarsi, ma siccome l' Olio che producono, non è proprio che per l' uso delle lampade, o delle manifatture, queste non devonsi perciò frangere che sotto la macine, e insieme coi noccioli.

L' uso, che ho fatto del Frantojo quì descritto, non ha mai defraudato del suo effetto le mie prime esperienze. Senza computare il vantaggio, che ha sopra gli an-

tichi

tichi, di ſeparare dal nocciolo la polpa dell' Uliva, mezzo che decide aſſolutamente della buona qualità dell' Olio, e della ſua abbondanza, ciaſcun Particolare avrà quello di poterſelo procurare con piccolo diſpendio, e di fare il ſuo Olio appreſſo di ſe colla facilità ſteſſa, che va facendo il ſuo Vino. Sarà allora il ſuo frutto riſparmiato dall' indugio, che lo danneggia, ed a cui è neceſſariamente ſoggetto nei pubblici Frantoj per l' impoſſibilità in cui trovanſi di ſoddisfare nel tempo ſteſſo a tutti coloro, che vi portano le Ulive. Ciaſcun Particolare inoltre non eſporrà più il ſuo Olio a ricevere l'impreſſione di quello che lo ha preceduto, le di cui qualità eſſer poſſono molto inferiori a quelle del proprio.

Il punto ancora più intereſſante per ciaſcun Particolare ſarà quello di metterſi in ſalvo dalle infedeltà, che ſono frequentiſſime, ed ecceſſive, conforme ognuno ravviſerà facilmente, allorchè ſi ſarà ridotto a far l' Olio da ſe ſteſſo.

Aggiungo quì le oſſervazioni, e le eſperienze da me fatte ſul prodotto dell' Olio ricavato per mezzo degli antichi Frantoj, paragonato con quello del Frantojo domeſtico, da me propoſto. Il paragone dei

due

due prodotti finirà di dimostrare quanto sia per essere al Pubblico vantaggioso.

Scelsi sei quintali di sanissime Ulive, ne feci due parti, e me ne riserbai una del peso di trecento libbre. Divisi l'altra in tre parti uguali di cento libbre l'una; mandai queste ultime a tre differenti Frantoj pubblici, ed ivi io ancora mi portai per farne estrarre l'Olio sotto i miei occhi.

Il primo quintale produsse d'Olio al netto ...	Libb. 38. onc. 8.
Il secondo	Libb. 36. onc. 13.
Il terzo	Libb. 37. onc. 3.
Il totale adunque dell'Olio prodotto dai tre quintali d'Ulive fù.......	Libb. 112. onc. 8.

Feci di poi estrarre sotto i miei occhi col mio Frantojo l'Olio dalle trecento libbre d'Ulive, che mi erano rimaste.

Le polpe di esse mi produssero d'Olio	Libb. 96. onc. 6.
I noccioli passati sotto la macine ordinaria	Libb. 41. onc. 7.
Totale di questi tre quintali	Libb. 137. onc. 13.

Dal-

Dalla comparazione di questi due prodotti ne risulta, che le Ulive macinate dal mio Frantojo hanno portato un vantaggio di *ventiquattro libbre, e cinque once d' Olio* di più delle Ulive macinate ai Frantoj pubblici.

Ho replicato quest' esperienza più anni, tanto nelle Ulive sane, quanto in quelle punte dai vermi, ed ella ha sempre presso a poco conservato la medesima proporzione, di modo che non mi lascia alcun dubbio sopra i vantaggj di questo mio Frantojo domestico, di cui si troverà la pianta in fine di questa Memoria. Mi riserbo frattanto di mandare alle principali Città, i terreni delle quali sono destinati alla cultura degli Ulivi, un modello simile a quello, che ho avuto l' onore di presentare all'Accademia delle Scienze di Parigi. Avvertirò solamente, che dopo questo modello ciascun Particolare potrà farlo eseguire con poca spesa, e proporzionatamente all' estensione delle sue possessioni d' Ulivi.

Mi riputerei troppo fortunato se fossi potuto giungere a quella meta che ogni buon Cittadino deve proporsi, di rendere cioè il suo tempo, le sue ricerche, e le sue esperienze utili alla Patria. Avrei qualche diritto di lusingarmene in sequela di quelle che in questa Memoria ho esposte. Elleno mi hanno perfettamente svela-

to

to il ſegreto di difendere le Ulive dalla puntura dei vermi, per mezzo della compoſizione d'una pece; dipoi il mezzo ſicuro di procurare alla mia Nazione, mediante un Frantojo di nuova invenzione, un Olio abbondante, ſottile, e ſano; e mi hanno finalmente inſegnato la maniera di conſervarlo nella ſua limpidezza colla preparazione d'una ſpugna.

L'utilità pubblica, che fu ſempre la mia guida, e ch'è l'oggetto in cui ſi occupa queſta illuſtre Accademia, mi ſomminiſtra la confidenza di preſentarle il frutto delle mie fatiche. Il di lei voto, ſe pure poſſo ardire di ſperarlo, ne ſarà la prima e la più glorioſa ricompenſa.

---

* Nonoſtante l'eſattezza della deſcrizione e figura di queſto nuovo Frantojo, potrebbe ſuccedere che gli Artefici non l'eſeguiſſero nella ſua intiera preciſione; onde in tal caſo i Particolari, che ne deſideraſſero dei piccoli modelli, potrebbero, francando le Lettere, dirigerſi all'Autore, dimorante in Parigi *Rue Porte-foin*, da cui potranno eſſerne favoriti, e ricevere anche qualunque altra inſtruzione che deſideraſſero intorno a tutti gli oggetti delle ſue Sperienze quivi riportate.

SPIE-

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Espresse nella Tavola annessa; facendo avvertire che i Piedi indicati dalla Scala di proporzione sono Parigini, e le Figure appartenenti all'Insetto sono ingrandite col Microscopio.

Fig. 1. Verme dell'Uliva.

Fig. 2. Serie, o filare di 9. Uova depositate sotto la scorza degli Ulivi dalla Mosca prodotta dal Verme dell'Uliva; con uno di essi Uovi isolato.

Fig. 3. Metamorfosi del Verme ridotto Mosca, abbandonato avendo d'allora lo stato di Crisalide.

Fig. 4. Mosca perfetta dell'Ulivo.

Fig. 5. Prospettiva del Mulino, o Frantojo, per macinare le Ulive.

A B C. Zoccoli, o Piane, dell'imbasamento della Macchina.

E F, G H, I K, L M. Quattro ritti, o colonne, o sostegni della Macchina collegati fra di loro mediante alcune traverse.

N. Rota di legno, alla quale è attaccato un capo della fune.

N O. Verricello.

P. Carrucola, o Puleggia, per la quale

E

le paſſa la fune, da cui è ſoſtenuto il Tavolone che ſerve per Frantojo.

Q. Eſtremità della fune alla quale ſi riuniſcono i quattro capi della Corda, che legano e ſoſtengono il Tavolone del Frantojo.

R. S. Il Frantojo collocato nella ſua Caſſa.

S. Caviglia fermata ſul Tavolone, o Frantojo, per far muovere a norma del biſogno la cateratta, o animella della Tramoggia.

R. Maniglia per potere ſpingere indietro, e innanzi il Frantojo nella ſua Caſſa.

T. Tramoggia.

W. V. Caſſa nella quale è ſituato il Tavolone ſcannellato.

V. X. Imbuto al confine della Caſſa.

Y. Calza per la depurazione del ſugo oleoſo ſpremuto dal Frantojo.

Z. Ricettacolo, o Pila, per ricever l'Olio.

b. e. b. Bocchetta, o ſportello, per il quale ſi fanno cadere i noccioli nel Truogoletto contiguo, e ſottopoſto. d. f.

d. f. Truogoletto per ricevere i noccioli.

Fig. 6.

F. H. Le due Colonne, o Ritti, dalla parte di chi opera.

K. M. Gli altri due Ritti, ai quali è attaccata la Tramoggia.

a. a. L'Aſſe, o Perno di ferro, dal quale la Caſſa è tenuta in equilibrio.

W. u. La Caſſa dentro la quale ſi vede la Ta-

Tavola ſcannellata, e a luogo a luogo bucata.

V. Imbuto.

Fig. 7. Taglio dell' Imbuto.

V. Eſtremità della Caſſa.

X. Imbuto

Y. Calza per depurar l' Olio.

Fig. 8. Raſchiatoja per nettare la ſuperficie della Tavola di ſotto.

Fig. 9. Raſtrello per ritirare i noccioli, e fargli eſcire dall' apertura della Bocchetta b. c. b. Fig. 5.

Fig. 8.
F
Fig. 1.
N
Fig. 3.
Fig. 2.